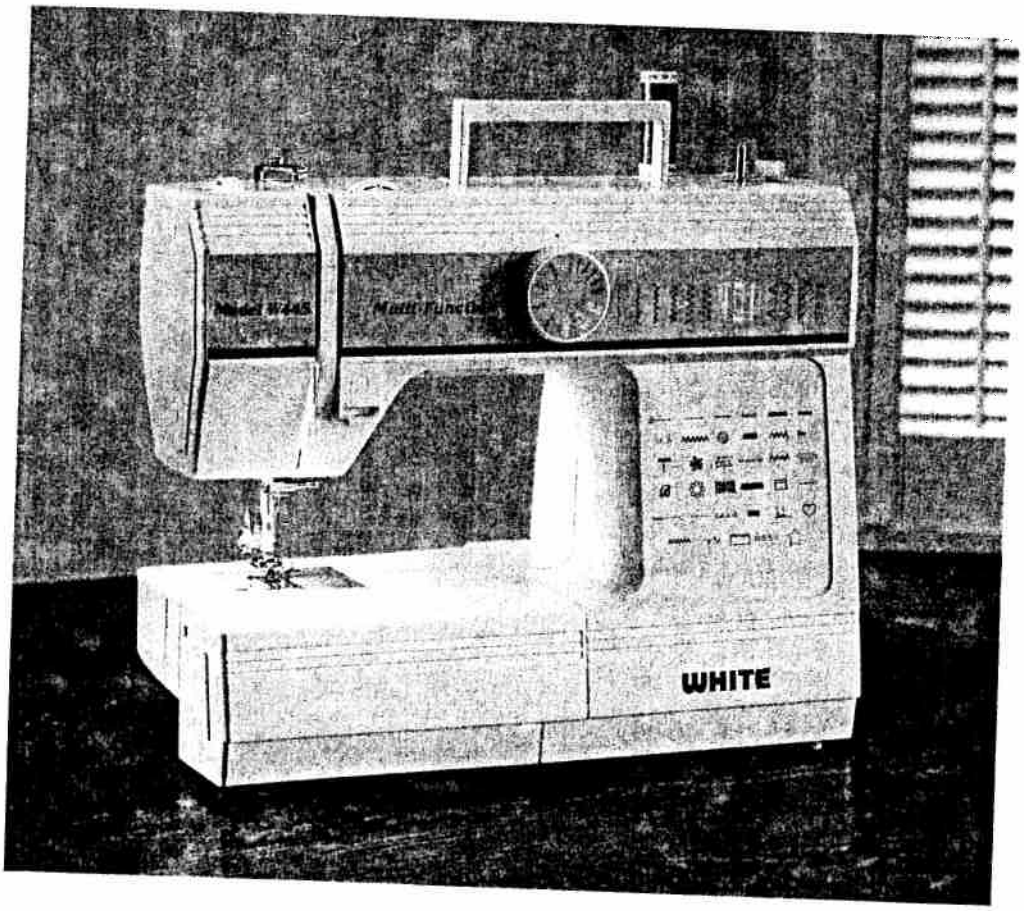
# WHITE




*White Model W445 Multi-Function Sewing Machine*

INSTRUCTION BOOK

Call Toll Free 800-331-3164
www.whitesewing.com

# *POLARIZED PLUGS CAUTION*

*This product is equipped with a polarized alternating current line plug (a plug having one blade wider than the other). This plug will fit into the power outlet only one way. This is a safety feature. If you are unable to insert the plug fully into the outlet, try reversing the plug. If the plug should still fail to fit, contact an electrician to replace the obsolete outlet. Do not defeat the safety purpose of the polarized plug.*

**WHITE SEWING MACHINE COMPANY**

**Record in space provided below the Serial No. and Model No. of this appliance.**

**The Serial No. is located on Bed plate.**
**The Model No. is located on Rating Plate.**

**Serial No.** _____.

**Model No.** _____.

**Retain these numbers for future reference.**

# *PRECAUCIÓN AL USAR ENCHUFE POLARIZADOS*

*Este producto está equipado con un enchufe de corrient alterna polarizada (un enchufe con una aleta más ancha que la otra). Este enchufe entra en el tomacorríente solamente de una manera. Es un diseño de seguridad. S no puede insertar el enchufe en el enchufe por completo trate de insertarla de manera inversa. Si aun así no entrara el enchufe, contacte a un electricista para que cambie el tomacorríente obsoleto. No use el enchufe polarizado de una manera para el que no ha sido diseñado.*

**WHITE SEWING MACHINE COMPANY**

**Registre el número de serie y el número del modelo de este aparato en el espacio proporcionado abajo.**

**El número de serie se encuentra en la placa de la plataforma.**
**El número de modelo se encuentra en la placa de clasificaciones.**

**Número de serie** _____ .
**Número de modelo** _____ .

**Conserve estos números para referencia futura.**

# IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

When using an electrical appliance, basic safety precautions should always be followed, including the following:

## Read all instructions before using this sewing machine.

**DANGER To reduce the risk of electric shock:**

An appliance should never be left unattended when plugged in. Always unplug this appliance from the electric outlet immediately after using and before cleaning. Always unplug before relamping. Replace bulb with same type of 15 watt bulb.

**WARNING To reduce the risk of burns, fire, electric shock, or injury to persons:**

Operate sewing machine only when mounted in sewing machine table, case, and the like. See the installation instructions.

1. Do not allow to be used as a toy. Close attention is necessary when this appliance is used by or near children.
2. Use this appliance only for its intended use as described in this manual. Use only attachments recommended by the manufacturer as contained in this manual.
3. Never operate this appliance if it has a damaged cord or plug, if it is not working properly, if it has been dropped or damaged, or dropped into water, Return the appliance to the nearest authorized dealer or service center for examination, repair, electrical or mechanical adjustment.
4. Never operate the appliance with any air openings blocked. Keep ventilation openings of the sewing machine and foot controller free from the accumulation of lint, dust, and loose cloth.
5. Never drop or insert any object into any opening.
6. Do not use outdoors.
7. Do not operate where aerosol (spray) products are being used or where oxygen is being administered.
8. To disconnect, turn all controls to the off ("0") position, then remove plug from outlet.
9. Do not unplug by pulling on cord. To unplug, grasp the plug, not the cord.
10. Keep fingers away from all moving parts. Special care is required around the sewing machine needle.
11. Always use the proper needle plate. The wrong plate can cause the needle to break.
12. Do not use bent needles.
13. Do not pull or push fabric while stitching. It may deflect the needle causing it to break.
14. Unplug the sewing machine when making any adjustments in the needle area, such as threading needle, changing needle, threading bobbin, or changing presser foot, etc.
15. Always unplug sewing machine from the electrical outlet when removing covers, lubricating, or when making any other user servicing adjustments mentioned in the instruction manual.

## SAVE THESE INSTRUCTIONS

# INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Siempre deberá seguir las precauciones de seguridad básicas al usar este aparato eléctrico, incluyendo las siguientes precauciones:

## Lea todas las instrucciones antes de usar esta máquina de coser

**PELIGRO Para reducir el riesgo de choques eléctricos:**

Se requiere supervisión constante de este aparato cuando esté conectado. Siempre desconecte el aparato del tomacorríente inmediatamente después de usarlo y antes de limpiarlo.Desconecte siempre antes de cambiar la bombilla.Cambie la bombilla con un repuesto del mismo tipo,de 15 vatios.

**ADVERTENCIA para reducir el riesgo de quemaduras, incendios,choques eléctricos o lesions a las personas:**

Haga funcionar la máquina de coser solamente cuando esté montada en la mesa para máquinas de coser, o en otros muebles parecidos. Véanse las instrucciones de instalación.

1. No permita que se use como juguete.Será necesaria la supervisión constante Cuando este aparato sea usado donde haya niños o que éstos estén cerca.
2. Use este aparato solamente para el fin para el que fue diseñado, como se describe en este manual. Use solamente los accesorios recomendados por el fabricante, como se indica en este manual.
3. Nunca haga funcionar este aparato si el cable o el enchufe estuvieran dañados. Si no funcionara adecuadamente, si se hubiera caído o dañado, o si se hubiera caido al agua, devuelva el aparato a un distribuidor autorizado o al centro de servicio autorizado más cercano para que lo revisen, reparen o hagan los ajustes eléctricos o mecánicos debidos
4. Nunca use este aparato con alguna de las rejillas de ventilación bloqueadas. Mantenga las rejillas de ventilación y el controlador del pedal limpios, sin acumulaciones de pelusa polvo y tela suelta.
5. Nunca deje caer o inserte objetos en una abertura.
6. No lo use a la intemperie.
7. No lo use donde se estén usando productos de aerosol (rociador) o en donde se esté suministrando oxigeno.
8. Para desconectarlo,ponga todos los controles en la posición de apagado ("0") y, después, deconecte el enchufe del tomacorríente.
9. No lo desconecte jalando el cable. Para desconectarlo,sujete el enchufe,no el cable.
10. Mantenga los dedos de las manos alejados de las piezas en movimiento. Se requerirán precauciones especiales cerca de la aguja de la máquina de coser.
11. Siempre use la placa adecuada para la aguja. Usar la place errónea podria causar que se rompa la aguja.
12. No use agujas dobladas.
13. No jale o empuje la tela mlentras cose. Podria mover la aguja y causar que se rompa.
14. Desconecte la máquina de coser al hacer cualquier ajuste en el área de la aguja, como a enhebrar la aguja, cambiar la aguja, enhebrar la bobina o al cambiar el prensatelas, etc.
15. Siempre desconecte la máquina de coser del tomacorriente al quitar las cubiertas, al lubricar o al hacer cualquier otro ajuste de servicio mencionado en el manual de instrucciones.

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

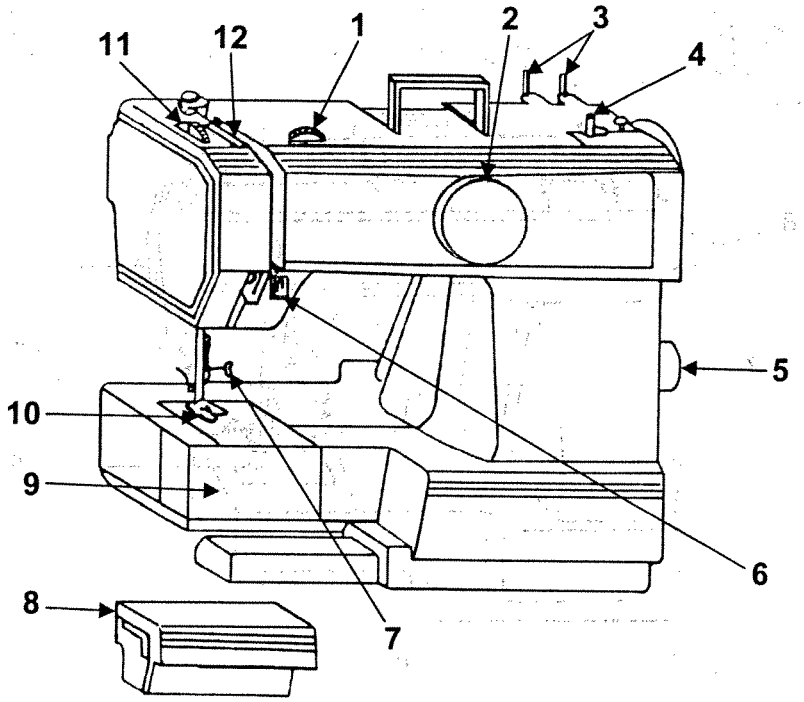
## CONTENTS


Name of parts ..... 7-8
Accessories ..... 9
Before sewing (Power supply and sewing lamp) ..... 10
Removing extension table ..... 11
Free-arm sewing ..... 11
Winding the bobbin ..... 12
Removing bobbin case and bobbin ..... 13
Inserting bobbin into bobbin case ..... 13
Inserting bobbin case into shuttle race ..... 14
Threading upper thread & Twin needle threading ..... 15
Drawing up bobbin thread ..... 16
Changing sewing directions ..... 16
Levelling machine ..... 17
Adjusting thread tension ..... 18
Regulating the presser foot pressure ..... 19
Drop feed ..... 19
Changing needle ..... 20
Fabric-Thread-Needle-table ..... 21
Sewing (pattern selector) and operation table ..... 23
To start sewing ..... 24
How to finish stitches ..... 25
Straight stitch ..... 26
Zigzag sewing ..... 26
Overcasting ..... 27
Straight stretch stitches ..... 27
Blind stitch ..... 28-29
Button sewing ..... 30
Binding ..... 30
Zipper sewing ..... 31
Buttonhole sewing ..... 32
Hemming ..... 33
Twin needle ..... 34
Embroidery ..... 34
Quilter ..... 35
Seam guide ..... 35
Maintenance (Cleaning and oiling) ..... 36
Checking performance problems-Troubleshooting ..... 37

# CONTENIDO


Piezas principales ..... 7-8
Accesorios ..... 9
Antes de coser ..... 10
Uso de la mesa ajustable para coser tejidos de gran superficie ..... 11
Coser a brazo libre (freearm) ..... 11
Bobinar ..... 12
Retirar el casquillo de la bobina y la bobina ..... 13
Colocar la bobina en el casquillo de la bobina ..... 13
Colocar el casquillo de la bobina en la guia del agarrador ..... 14
Enhebrar el hilo superior ..... 15
Subir el hilo de rosca inferior ..... 16
Cambiar la dirección de costura ..... 16
Estabilidad de la máquina ..... 17
Ajustar las tensiones del hilo de rosca ..... 18
Regular la presión del pie prensatela ..... 19
Avance en la posición hundida ..... 19
Reemplazo de la aguja ..... 20
Tabla de tejidos-hilo-aguja ..... 22
Tabla de costura, selector de diseño ..... 23
Comienzo de la costura ..... 24
Remate de la costura ..... 25
Puntada recta ..... 26
Coser en zig-zag ..... 26
Sobrehilar ..... 27
Costura recta elástica ..... 27
Costura oculta ..... 28-29
Cosido de botones ..... 30
Ribeteado (de borde a borde) ..... 30
Costura de cremalleras ..... 31
Costura de ojales ..... 32
Ruedos, orlar ..... 33
Doble aguja ..... 34
Bordados ..... 34
Acolchado ..... 35
Guía de costura ..... 35
Limpieza ..... 36
Posibles problemas de funcionamiento y soluciones ..... 38

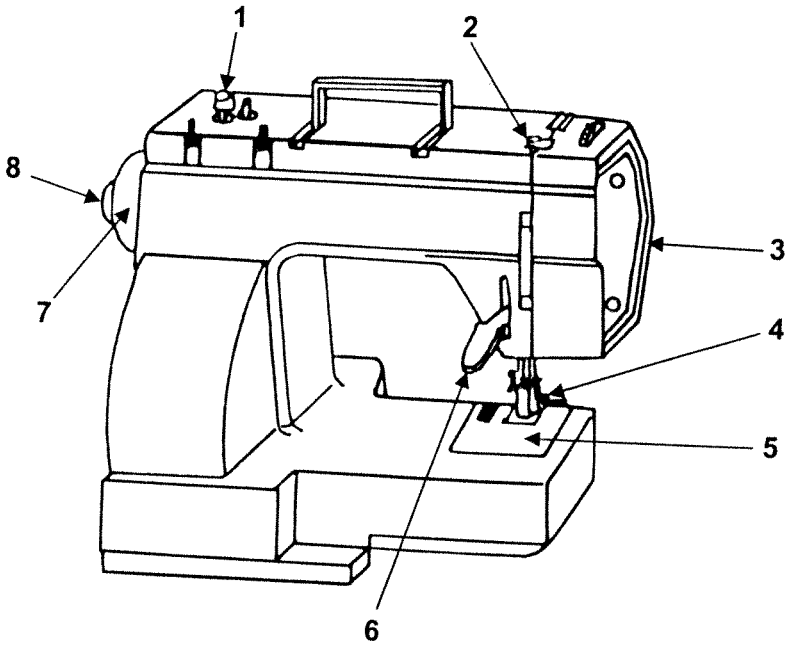
## NAME OF PARTS (FRONT VIEW)
## PIEZAS PRINCIPALES (PARTE DELANTERA)




1. Thread tension dial
2. Pattern selector dial
3. Spool pins
4. Bobbin winder spindle
5. Stitch length dial
6. Reverse button
7. Needle clamp screw
8. Extension table
9. Shuttle cover
10. Presser foot
11. resser foot pressure dial
12. Thread take up lever

1. Botón de la tensión
2. Botón de tipo de cosido
3. Portador de bobina extraíble
4. Huso de la bobina
5. Rueda de longitud de cosido
6. Palanca de marcha atrás de cosido
7. Abrazadera de la aguja
8. Base de cosido
9. Cubierta del brazo de ajuste
10. Pie de costura
11. Pie de control de la máquina
12. Palanca de compensación

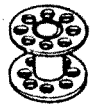
## REAR VIEW
## VISTA POSTERIORE




1. Bobbin winder stopper
2. Upper thread guide
3. Face cover
4. Thumb screw
5. Needle plate
6. Presser foot lever
7. Hand wheel
8. Stop clamp motion knob

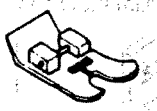
1. Stop de bobina
2. Guía de hilo de rosca superior
3. Cubierta delantera
4. Tornillo que afianza la abrazadera
5. Placa de la aguja
6. Palanca del pie
7. Manubrio
8. Botón del embrague

## ACCESSORIES
## ACCESORIOS

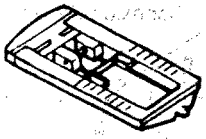


Bobbin
Bobinas

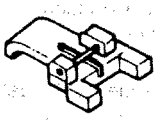
Spool pin felt
Discos del fieltro



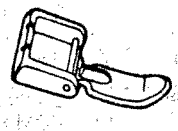
Zigzag foot
(on machine)
Pie de zig-zag
(en la máquina)



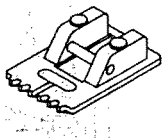
Buttonhole foot
Pie para ojales



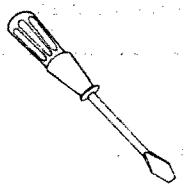
Button foot
Pie para botones



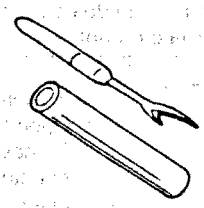
Zipper foot
Pie para cremalleras



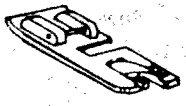
Pin tuck foot
Contacto Imagen
doble por la lámina



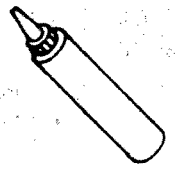
Screw driver
Destornillador



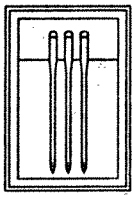
Buttonhole cutter
Abridor de costuras
y ojales



Narrow hem foot
Pie de dobladillo
angosto

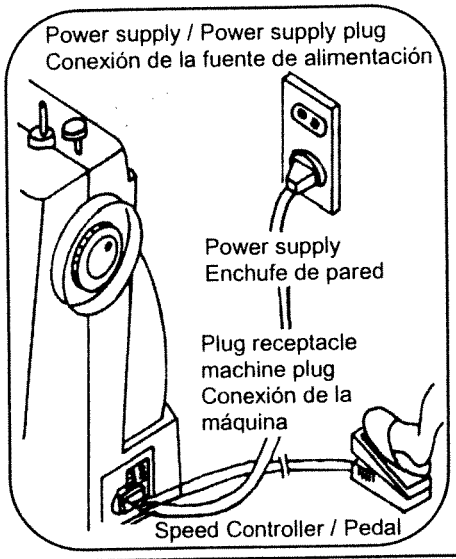


Machine oil
Tubo de aceite



Needles
Agujas

## BEFORE SEWING / ANTES DE COSER




1. Fit plug into the machine.
2. Insert plug into the main socket.
3. Sewing speed can be varied by the fc control.

Ues only FDM model KD-1902 foot contr with sewing machine.

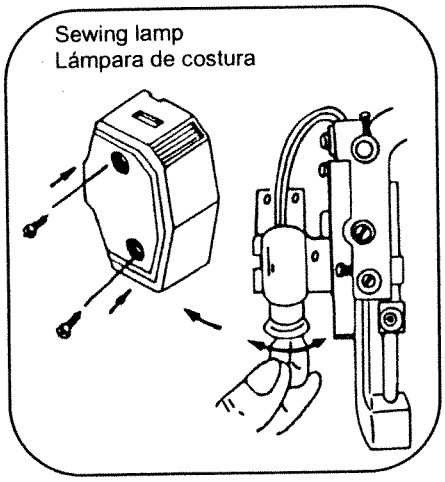
1. Enchufe el cable a la máquina de cos
2. Conecte el enchufe a la toma de corri
3. La velocidad de costura se ajusta mediante el pedal.

Esta máquina está equipada con un cab de conexión especial, que, si se dañara debería ser sustituido por otro idéntico. Podrá adquirir un cable igual en su distribuidor.

Solamente usa regulador de pie del Moc FDM KD-1902 para maquina de coser.

**CAUTION:** When the machine is not being used, when cleaning it or changing its la disconnect it from the electric outlet.

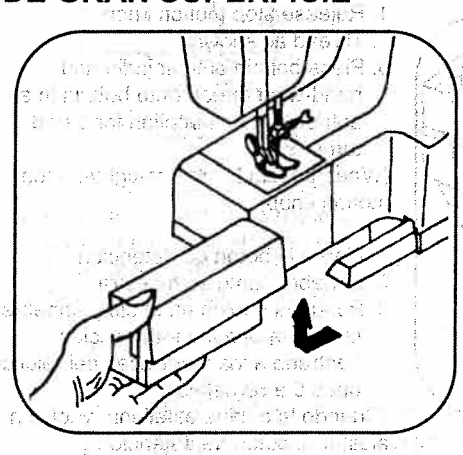
**Nota:** Desconecte la máquina de la toma de corriente si no se está utilizando, si se tiene que sustituir la bombilla o durante su limpieza.




Bulb replacement:
1. Open face cover in direction of arrow.
2. Remove bulb by unscrewing it counter-clockwise.
3. Install a new bulb by screwing it in clockwise.
4. Use a 15 watt bulb (max).

Reemplazar y/o colocar la bombilla.
1. Para abrir el compartimiento de la bom deberá destornillar los tornillos como s indica.
2. Desenrosque la bombilla hacia la izqui (en el sentido contrario a las agujas de reloj).
3. Enrosque la bombilla hacia la derecha el sentido de las agujas del reloj).
4. Utilice solamente bombillas de 15 W d rosca E12.
5. Después de cambiar la bombilla y de c el compartimiento, atornillar el disposi de cierre como se indica.

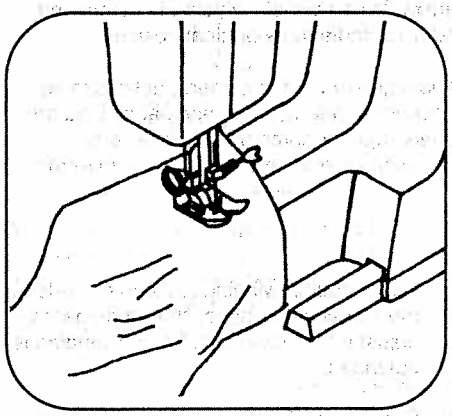
## REMOVING EXTENSION TABLE
## USO DE LA MESA AJUSTABLE PARA COSER TEJIDOS DE GRAN SUPERFICIE



Hold the left end of the table and pull it out in direction of the arrow.

La mesa ajustable se puede colocar o retirar tirando de ella en el sentido que indica la flecha.

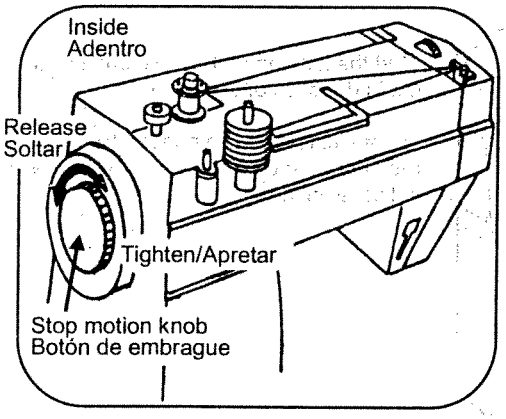
## FREE-ARM SEWING
## COSER A BRAZO LIBRE (FREEARM)



1. This sewing machine can be used as a flat bed machine but easily converts to a free arm machine by removing the extension table.
2. Especially useful for sewing sleeves, pant legs, tubular fabrics etc. more easily.
3. To sew tubular items just slip the sleeve or leg of pants on the free arm as shown on the illustration.

El brazo libre es indicado para coser mangas, costuras de pantalones, tejidos tubulares, etc.
Para coser tales piezas desplácelas sobre el brazo libre, como se indica en la ilustración.

## WINDING THE BOBBIN
## BOBINAR

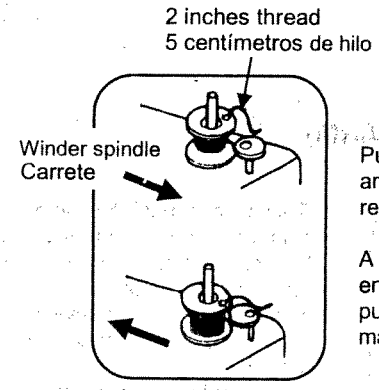



1. Release stop motion knob.
2. Thread as shown.
3. Place bobbin onto spindle and hand-wind thread onto bobbin ir anti-clockwise direction for 5 or turns.

(When bobbin is filled re-tighten st motion knob)

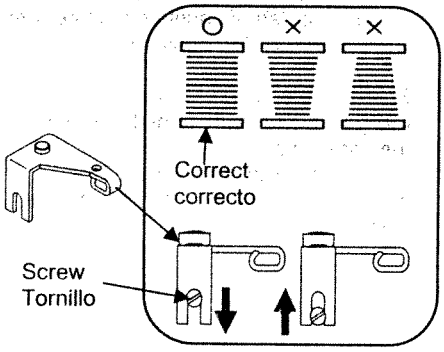
1. Libere el boton de detencion.
2. Enhebre como se muestra.
3. Ponga la bobina en el eje y enb la bobina a mano en direccion contraria a las manecillas del re unas 5 a 6 vueltas.

(Cuando la bobina estellena, vuelv ajustar el botón de detención.)




Push bobbin winder spindle in direction of arrow. When bobbin winding is completed, return spindle to its original position.

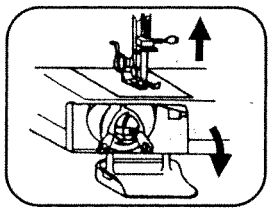
A la izquierda, en la cubierta del brazo se encuentra la tensión de bobinado. Ésta se puede ajustar como se describe, si la máquina no enrollara de manera uniforme



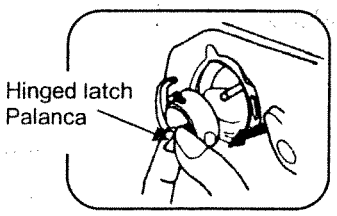

When bobbin winding is incorrect, rele the screw of the upper thread guide an adjust up or down until bobbin winding balanced.

Si el bobinado no es uniforme, afloje el tornillo de la tensión de bobinado y colóquelo para arriba o para abajo has que bobine uniformemente.

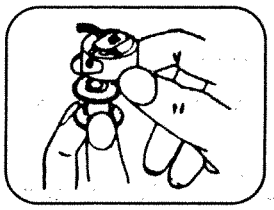
## REMOVING BOBBIN CASE AND BOBBIN
## RETIRAR EL CASQUILLO DE LA BOBINA Y LA BOBINA



1. Raise the needle to its highest position and open shuttle race cover.
1. Coloque la aguja en la posición más alta y abra la cubierta del ajuste.

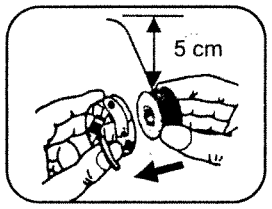



2. Open the hinged latch of the bobbin case and pull the bobbin case out of the machine.
2. Abra la palanca del casquillo de la bobina y retírelo de la máquina.

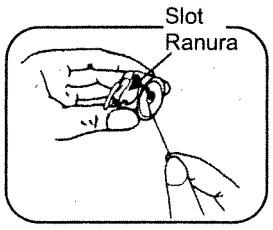


3. Release the latch and the bobbin will fall out easily.
3. Si usted deja la palanca, la bobina caerá automáticamente del casquillo.

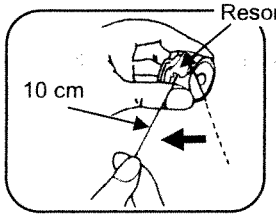
## INSERTING BOBBIN INTO BOBBIN CASE
## COLOCAR LA BOBINA EN EL CASQUILLO DE LA BOBINA




1. Pull 5 cm of thread from bobbin and insert it into bobbin case as shown.
1. Cuando coloque la bobina en el casquillo, deje 5 centímetros de hilo de rosca de más. ( Véase ilustración)

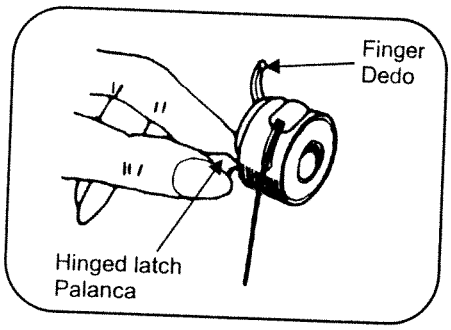



2. Guide the end of thread into the slot.
2. Conduzca el extremo del hilo de rosca por la ranura.



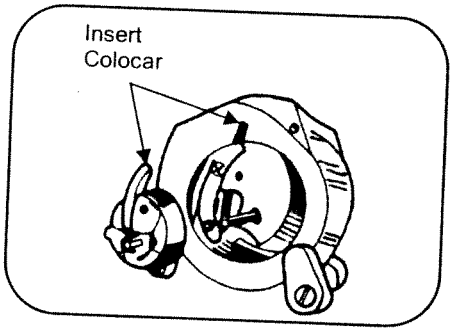

3. Pull the thread through the slot and under the tension spring and draw out about 10 cm of thread.
3. Tire del hilo de rosca por la ranura y por debajo del muelle de tensión y tire aproximadamente 10 centímetros de hilo.

## INSERTING BOBBIN CASE INTO SHUTTLE RACE
## COLOCAR EL CASQUILLO DE LA BOBINA EN LA GUIA DEL AGARRADOR




1. Raise the needle to its highest position. Pull the thread to the front, open the latch of the bobbin case and hold it.

1. Cerciórese de que la aguja esté en la posición más alta. Tire del hilo de rosca hacia delante. Abra la palanca y sostenga el casquillo.

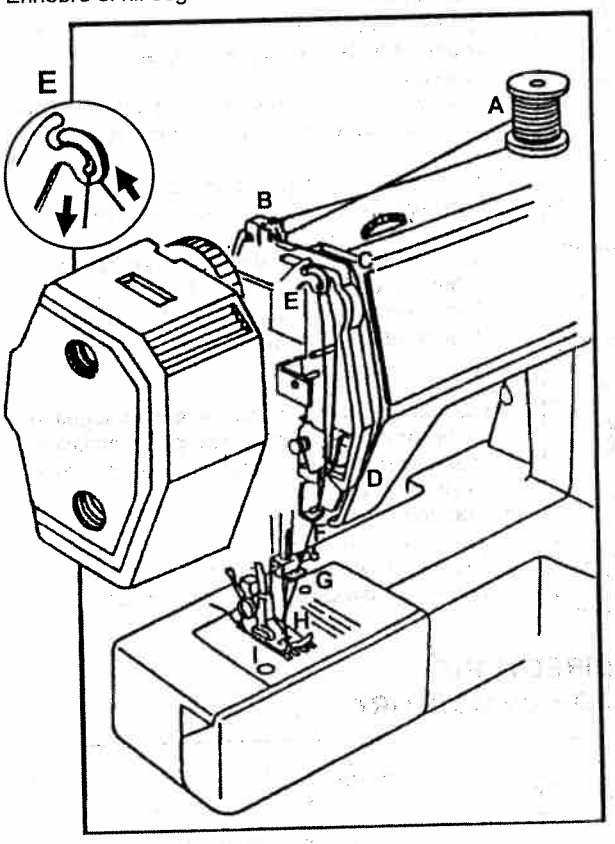


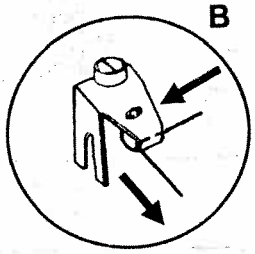

2. Holding the latch open, place bobbin case onto the center pin in the shuttle and release latch.

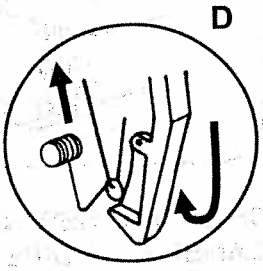
2. Fije el casquillo de la bobina, como se indica, en el perno medio, de modo que el dedo agarre al insertar en la hendidura.

## THREADING UPPER THREAD
## ENHEBRAR EL HILO SUPERIOR

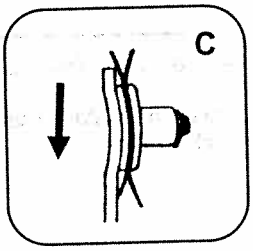
Pass the thread from A to I as shown.
Enhebre el hil según se indica de A-I

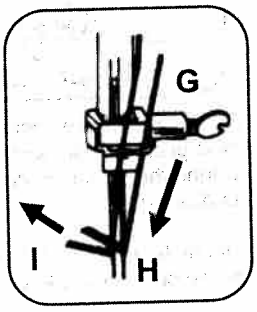


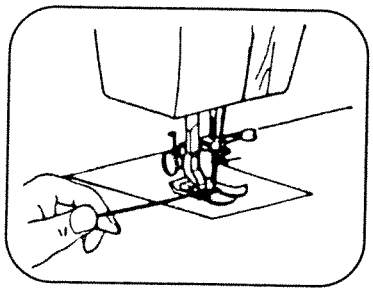




Twin needle threading.
La aguja melliza enhebrando.



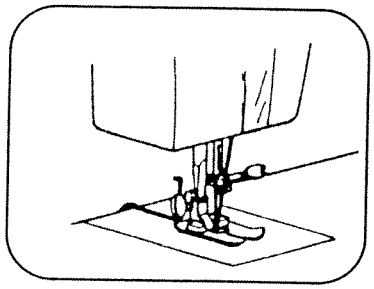



## DRAWING UP THE BOBBIN THREAD
## SUBIR EL HILO DE ROSCA INFERIOR



1. Hold the upper thread with left hand, turn the hand wheel slowly towards you until the needle goes down and comes up. Then stop the hand wheel when the take up lever is at its highest position.
   Lightly draw up the upper thread, by which the lower thread will be brought up in a loop.

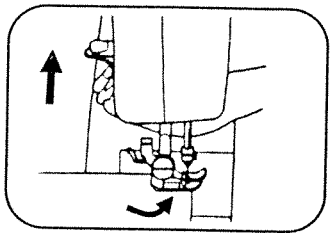
1. Sostenga el hilo superior con la mano izquierda, gire la rueda volante lentamente hacia usted hasta que la aguja se desplace hacia abajo y nuevamente hacia arriba. Pare cuando el donador de hilo esté situado arriba. Tire suavemente del hilo superior y el hilo inferior se recogerá en forma de lazo.



2. Pull out both threads and place them together under presser foot to the rear of the machine.
3. Place fabric under presser foot from the front, lower presser foot.
4. Start to sew.

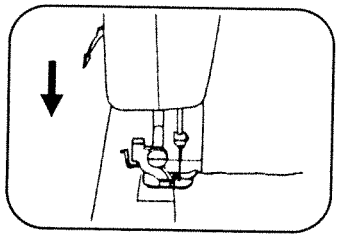
2. Tire de los dos hilos y guíelos juntos por debajo del pie de costura hacia atrás.

## CHANGING SEWING DIRECTIONS
## CAMBIAR LA DIRECCIÓN DE COSTURA



1. Lower needle down into fabric and raise presser foot, pivot the fabric around the needle to change direction as desired.

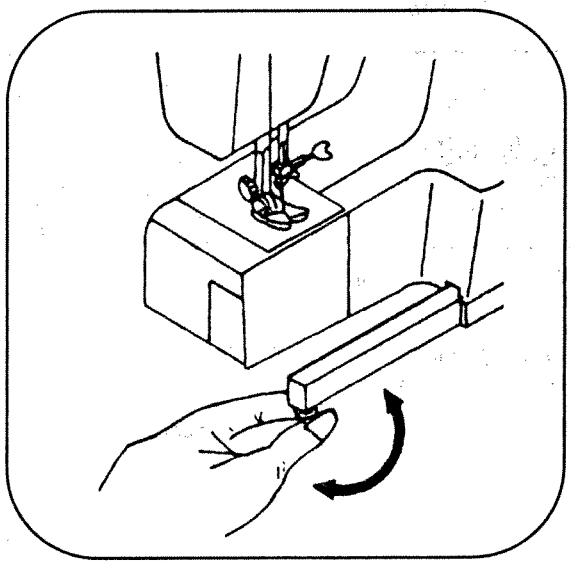
1. Pinche la aguja en el tejido y eleve el pie de costura. Dé la vuelta al tejido.



2. Lower the presser foot and start to sew

2. Baje el pie de costura y continúe cosiendo.

## LEVELLING MACHINE
## ESTABILIDAD DE LA MÁQUINA

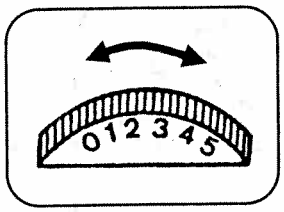


Down
Hacia abajo

Up
Hacia arriba

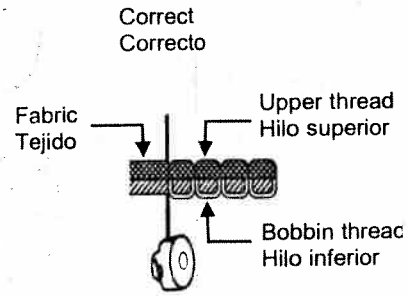
## ADJUSTING THREAD TENSION
## AJUSTAR LAS TENSIONES DEL HILO DE ROSCA

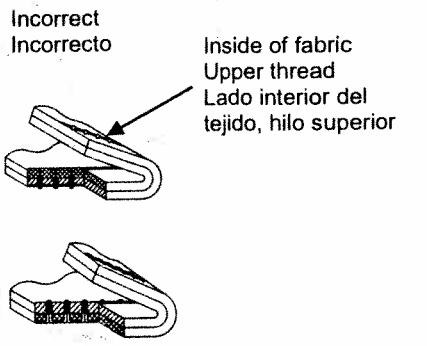
Normal upper thread tension: 4 – 6
Tensión normal del hilo superior: entre 4 – 6

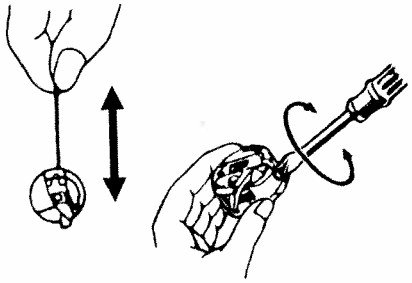



Upper thread tension may be adjusted by turning the thread tension dial.

La tensión máxima puede ser regulada girando el botón de tensión.



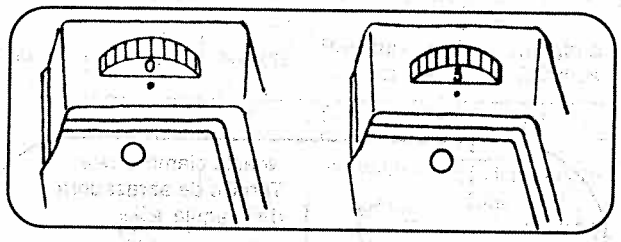



Lower thread tension can be increased by turning the screw of the bobbin case slightly to the right (clockwise). Turning it to the left (counter-clockwise) decreases tension.

La tensión del hilo inferior puede ser regulada girando el tornillo del casquillo de la bobina ligeramente hacia la derecha (en sentido a las agujas del reloj) para aumentar la tensión y hacia la izquierda (en el sentido contrario a las agujas del reloj) para disminuir la tensión.

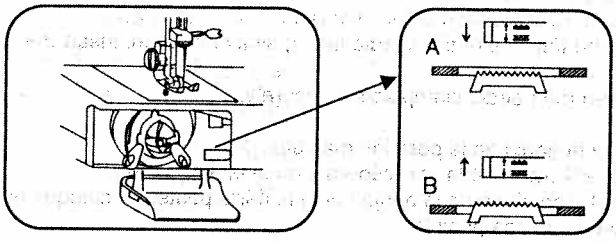
## REGULATING THE PRESSER FOOT PRESSURE
## REGULAR LA PRESIÓN DEL PIE PRENSATELA



1. Push down the lever for the desired pressure; for light weight fabrics set lever at 3, set at 2 for medium fabrics and at 1 for heavy fabrics.
2. Insufficient pressure may cause poor feeding, skipped stitches or difficulty in guiding the fabric. To adjust the presser foot pressure, use the lever behind the cover of the lamp. Loosen the stop screw of the lamp cover to open it.
3. When darning or sewing freehand embroidery, release the pressure by setting the lever to O. After adjusting the presser foot pressure and closing the lamp cover, tighten up the stop screw. The lever is usually adjusted at 2.

1. Coloque la palanca en la posición adecuada, según si son tejidos ligeros (3), tejidos medios (2) o tejidos pesados (1).
2. Una presión demasiado baja provoca que se omitan puntos o haya dificultades para zurcir el tejido.
   El ajuste de la presión del pie prensatela se consigue con la palanca que se encuentra detrás del compartimiento de la bombilla. Afloje el tornillo de fijación de el compartimiento de la bombilla. Abra el compartimiento.
3. Cuando se zurce o en costura a mano libre, la presión de la palanca tendrá que estar en la posición "0", para que no se ejerza ninguna presión.
   Cuando haya modificado la posición de la palanca, cierre el compartimiento de la bombilla y vuelva a colocar el tornillo. La palanca normalmente está en la posición 2.

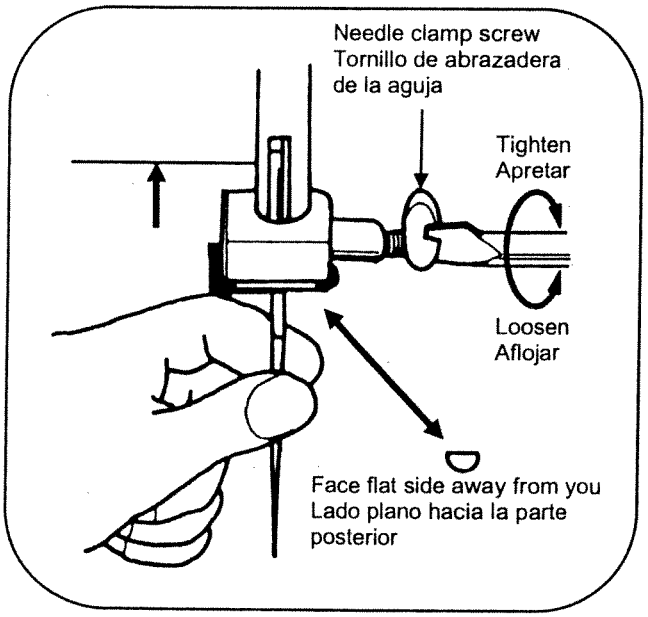
## DROP FEED / AVANCE EN LA POSICIÓN HUNDIDA




A. Push feed lever down to drop feed below needle plate for darning, embroidery, and button sewing.
B. Push feed lever up to raise feed above needle plate for normal sewing.

A. Empuje la palanca del avance para bajar el avance por debajo de la placa de la aguja para zurcir, bordar y coser botones.
B. Empuje la palanca del avance hacia arriba para elevar el avance pox encima dela aguja para coser de manera normal.

## CHANGING NEEDLE
## REEMPLAZO DE LA AGUJA

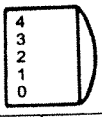
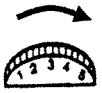



1. Raise the needle bar to its highest position.
2. Loosen needle clamp screw and remove the old needle.
3. With the flat side of the needle facing away from you, insert the needle as far up as it will go.
4. Tighten the needle clamp screw securely.

1. Ponga la aguja en la posición más alta.
2. Afloje el tornillo de la abrazadera y quite la aguja vieja.
3. Con el lado plano de la aguja hacia la parte posterior, coloque la aguja tan arriba como sea posible.
4. Apriete muy bien el tornillo de la abrazadera.

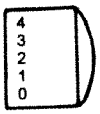
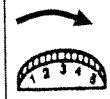
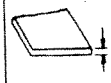
## FABRIC-THREAD-NEEDLE-TABLE

Please pay attention to the following list as a guide for sewing different types of fabric.

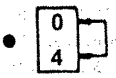
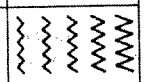
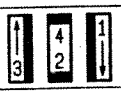
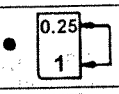
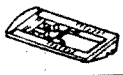
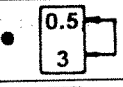
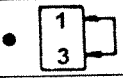
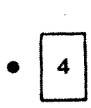
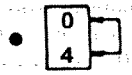
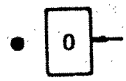
| | Fabric | Thread | Needle | Pressure of Presser Foot | Length of Stitches | | Indication of Upper Tension |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | |  | See page 19 Pressure regulation | Straight stitch / ZZ<br>Stitch Length Dial  | | |
| Light | Nylon | 80 Cotton | **70 (10)** | **3** | **1 - 3** | **1 - 4** |  |
| | Tricot | 60 S Fiber silk | | | | | |
| | Silk | 50 Silk | | | | | |
| | Wool silk | 50 S Fiber silk | **80 (12)** | | | | |
| Medium | Cotton | 60-80 Cotton | **80-90 (12-14)** | **2** | **0.5 - 3** | **0.5 - 4** | |
| | Light weight Jersey | 60 S Fiber | **80 (12)** | | | | |
| | Gabardine | 50 Silk | | | | | |
| Heavy | Denim | 50 Cotton | **90-100 (14-16)** | **1** | **0.5 - 3** | **0.5 - 4** | |
| | Jersey | 50 S Fiber | **80-90 (12-14)** | | | | |
| | Tweed | 50 Silk | **80-90 (12-14)** | | | | |

## TABLA DE TEJIDOS-HILO-AGUJA

Tenga en cuenta el tipo de tejido que va a usar.

| | Tejido | Hilo | Aguja | Presión del pie prensatela | Largo de puntadas | | Tensión |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | |  | Véase página 19 | Recto | ZZ | |
| | | | | | Elección de puntada  | | |
| Fino | Nylon | Algodón 80 | **70 (10)** | **3** | **1 - 3** | **1 - 4** |  |
| | Tricot | Fibra sintética 60 | | | | | |
| | Seda | Seda 50 | | | | | |
| | Seda de lana | Fibra sintética. seda 50 | **80 (12)** | | | | |
| Mediano | Popelín | 60-80 Algodón | **80-90 (12-14)** | **2** | **0.5 - 3** | **0.5 - 4** | |
| | Jersey fino | Fibra sintética 60 | **80 (12)** | | | | |
| | Gabardina | Seda 50 | | | | | |
| Grueso  | Denim, vaqueros | Algodón 50 | **90-100 (14-16)** | **1** | **0.5 - 3** | **0.5 - 4** | |
| | Jersey | Fibra sintética 50 | **80-90 (12-14)** | | | | |
| | Tweed Lana | Seda 50 | **80-90 (12-14)** | | | | |

## SEWING (PATTERN SELECTOR) AND OPERATION TABLE
## TABLA DE COSTURA, SELECTOR DE DISEÑO

| | Stitch patterns<br>Costura, diseño | | Stitch length<br>Largo de puntada | Presser foot<br>Pie | Drop feed<br>Avance |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Straight stitch<br>Puntada recta | |  | | |
| 2 | Zigzag<br>Zig-zag |  | | | |
| 3 | Buttonhole<br>Ojal |  |  |  | |
| 4 | Blind stitch<br>Costura oculta borde ciego | |  | | |
| 5 | Three step zigzag stitch<br>Zig-zag con 3 pasos | |  | | |
| 6 | Slant over edge<br>Sobrehilo inclinado | |  | | |
| 7 | Straight stretch stitch<br>Costura estirada recta | | | | |
| 8 | Twin needle<br>Aguja doble | Except Buttonhole<br>Excepto para ojales |  | | |
| 9 | Free-hand embroidery<br>Bordado freehand | |  | Without<br>No necesario | |

## TO START SEWING
## COMIENZO DE LA COSTURA

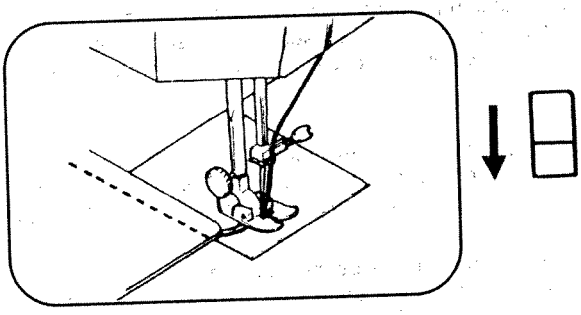
**Important hints:**
1. Lower the take-up lever to its lowest position before starting, and raise it after stopping sewing.
2. Hold both threads about 10 cms to the rear of the machine for the first two or three stitches.
3. Sufficient fabric should be placed under needle before lowering the presser foot.
4. Depress foot/speed control and start to sew.
5. Test the machine stitches on a scrap of fabric you plan to use, adjusting the machine for the length of the stitch and tension suitable to your fabric.

**Attention:**
1. When turning the hand wheel manually, always turn it toward you.
2. Guide the fabric gently with your hand.
3. To prevent breaking needles, always raise the needle out of the fabric when you stop sewing.

**Notas importantes:**
1. Al empezar o terminar una costura levantar el tirahilos a la posición más alta.
2. Retenga ambos hilos aproximadamente 10 centímetros hacia atrás de la máquina durante las primeras dos o tres puntadas.
3. Asegúrese de que el tejido está debajo de la aguja antes de empezar a coser y pisar el pedal.
4. Presione el pedal y comience a coser.
5 Pruebe las puntadas en un trozo de tejido de muestra, para así poder ajustar la longitud de puntada y la tensión

**Notas:**
1. Gire el volante siempre en su dirección.
2. Conduzca el tejido suavemente con la mano.
3. Para evitar que se rompa la aguja, deje de coser desplazando la aguja hacia arriba y no dejándola en la tela.

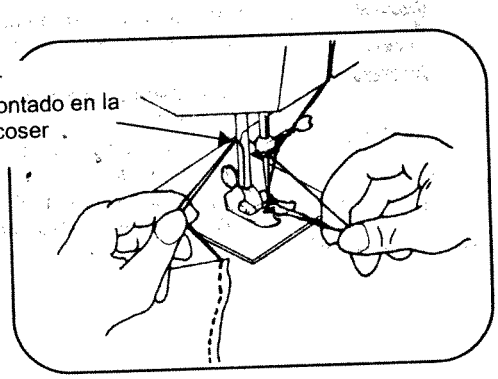
## HOW TO FINISH STITCHES
## REMATE DE LA COSTURA



1. Sew to the edge of seam.
2. Push the reverse button and sew in reverse for about 3-4 inches.
3. Raise needle to its highest position.
4. Lift the presser foot and pull the fabric out of the back of the machine.

1. Cosa hasta el extremo de la costura.
2. Presione el botón de marcha atrás (reserva) y cosa de 8 a 10 centímetros hacia atrás.
3. Eleve la aguja a la posición más alta.
4. Levante el pie prensatela y desplace la tela hacia la parte posterior de la máquina.

Thread cutter
Cortahilos montado en la máquina de coser



5. Cut threads as shown on the thread cutter.
5. Corte los hilos con el cortahilos.

## STRAIGHT STITCH
## PUNTADA RECTA

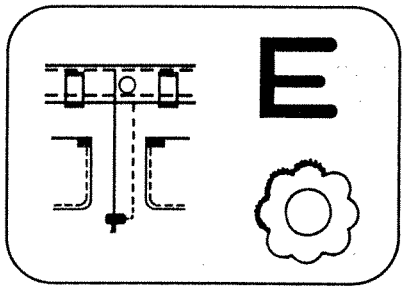
1. This type of stitching is used most frequently.
2. The zigzag presser foot can be used for both straight and zigzag sewing.
3. For sewing light weight fabric, use a smaller stitch size. (Refer to page 21 for dial setting).

1. This type of stitching is used most frequently.
2. The zigzag presser foot can be used for both straight and zigzag sewing.
3. For sewing light fabric, use a smaller stitch size. (Refer to page 21 for dial setting).

1. Es el tipo de cosido más frecuente y utilizado.
2. El pie zig-zag puede usarse tanto para la puntada recta como para el cosido en zig
3. Para coser telas finas utilice tamaños más pequeños de puntada.
   (la elección apropiada está ilustrada en la página 22 ).

## ZIGZAG SEWING
## COSER EN ZIG-ZAG

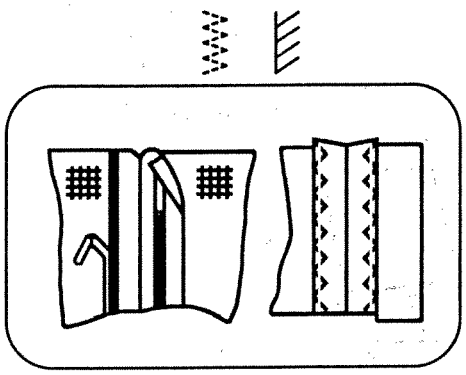
Pattern selector position
Posición del selector



Satin stitching can be used for sewing initia patterns, appliqué, etc.

La puntada en zig-zag es una puntada universal.
Para coser satén, los puntos de la costura están muy juntos y la longitud de puntada e muy corta. Normalmente se utiliza para coser iniciales, siglas, dibujos o similares.

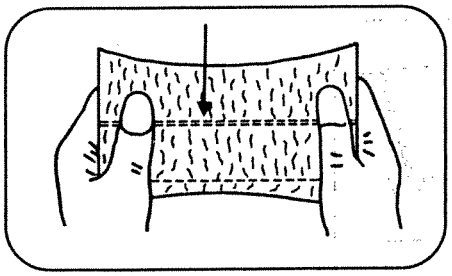
## OVERCASTING
## SOBREHILAR



Use these stitches for oversewing rough edges.

Con estas puntadas se evita que se deshilen de los bordes.

## STRAIGHT STRETCH STITCHES
## COSTURA RECTA ELÁSTICA

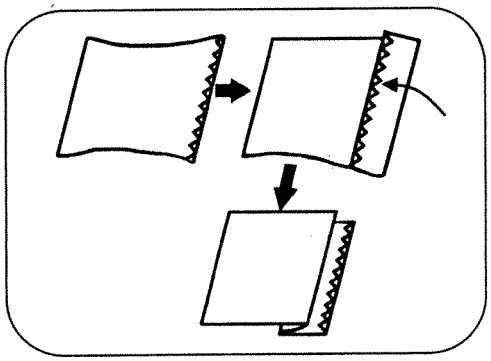


Use this stitch with knitted, tricot or other stretchy fabrics.
The stitch enables your seam to stretch without breaking the thread.

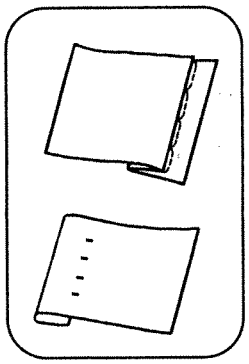
Use esta puntada para telas tejidas, de tricot y otras telas elásticas.
Este tipo de costura permite ser estirada sin que el hilo se rompa.
La puntada recta elástica también es muy resistente en una costura recta.

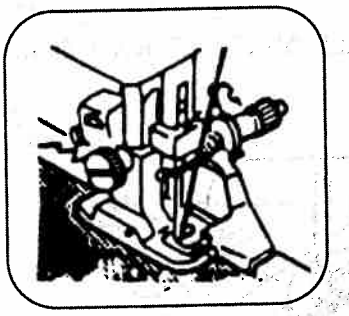
## BLIND STITCH
## COSTURA OCULTA

1. Fold fabric as shown.
1. Doble el tejido como se muestra.



2. Finish the seam as shown.
2. Ejecute la puntada oculta como se muestra.



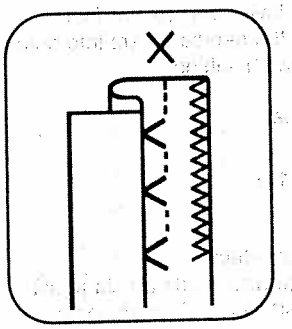


Adjust the width to obtain the correct seam.

Utilice el pie oculto de costura. Ajuste el ancho y la posición de la aguja mientras cosa para obtener una costura correcta.

Wrong: Needle is not piercing edge to fold at all.

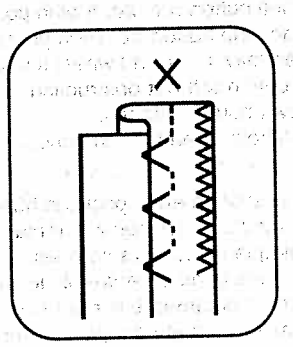
Incorrecto: La aguja no cose el dobladillo.



( A )

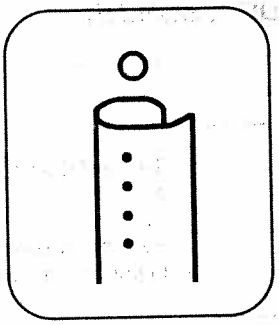
Needle pierces the edge of fold too much.

Aquí la aguja entra demasiado en el dobladillo.



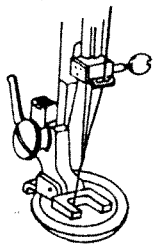
( B )

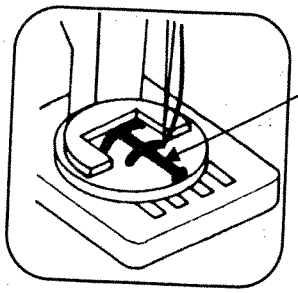
Correct seam.
Costura correcta.



## BUTTON SEWING
## COSIDO DE BOTONES

Utilize the button presser foot.
Utilice el pie para botones.

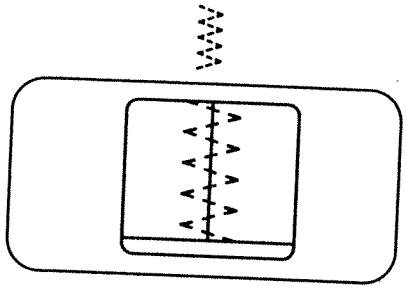





Drop feed teeth (see page 19)
1. Lower feed teeth.
2. Place button presser foot in position and attach it firmly.
3. Place the button between presser foot and fabric and lower the presser foot.
4. Manually turn hand wheel towards you, ensuring that the needle enters into both holes of button without obstruction. (Increase or decrease width setting).
5. Sew about 7 stitches.
6. Pull both threads to the underside and tie them together.

(Use el avance en la posición hundida; véase la página 19)
1. Cover alimentar con zurcir plato.
2. Coloque el pie para botones
3. Coloque el botón entre el pie y la tela y baje el pie prensatela.
4. Gire manualmente la rueda volante hacia usted, asegurándose de que la aguja penetre en ambos agujeros del botón sin ninguna obstrucción. Si es necesario, ajuste la anchura de zig-zag.
5. Cosa aproximadamente 7 puntadas.
6. Tire de ambos hilos y átelos.

## BINDING
## RIBETEADO (DE BORDE A BORDE)

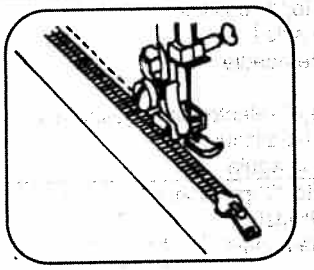


To sew fabric edge select the multi-zigzag stitch.

Para coser telas de borde a borde, seleccione la puntada multi zig-zag o la puntada smok.

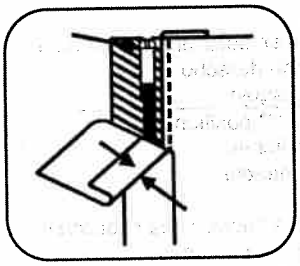
## ZIPPER SEWING
## COSTURA DE CREMALLERAS

Utilize the zipper foot.
Utilice pie para cremalleras.



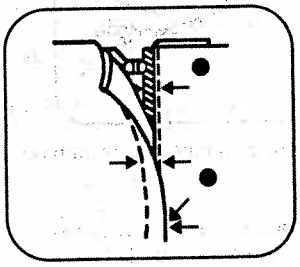
Select straight stitch.
1. Zipper foot is designed to sew close to a raised edge, thus preventing sewing on zipper.
2. Place zipper foot in position and attach firmly.
3. Fold the fabric about 5/8 inch and place the fabric under foot.

Seleccione la puntada recta.
1. Doble la tela aproximadamente 2 centímetros y colóquela debajo del pie.
2. El pie para cremalleras está diseñado para coser cerca del borde levantado, evitando que se cosa sobre la cremallera.



1. To sew the left side of the zipper, set the zipper on the right side of the needle.
2. To sew the right side of the zipper, set it on the left side of the needle.

1. Para coser el lado izquierdo de la cremallera, fije el pie de la cremallera en el lado izquierdo de la aguja.
2. Para coser el lado derecho, el pie de cremallera debe estar a la derecha de la aguja.

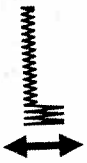
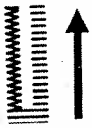
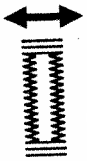


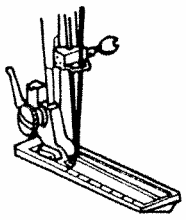
Sew as illustrated.

Cosa de acuerdo con la ilustración.

## BUTTONHOLE SEWING / COSTURA DE OJALES

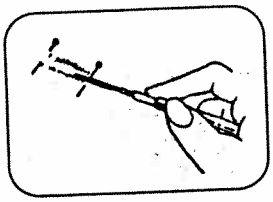
Set the stitch length dial.
Utilice el pie para ojales
Ajuste el selector de longitud de puntada en el área deseada.

| Pattern selector dial<br>Modelo del selector | Steps<br>Pasos | Settings<br>Posición |
|---|---|---|
| | | 1. Set dial to "1" position<br>2. Sew left side<br>3. Raise the needle<br><br>1. Coloque el selector en la posición 1<br>2. Cosa el lado izquierdo<br>3. Levante la aguja |
| |  | 4. Set dial to "2" position<br>5. Sew 5-6 stitches<br>6. Raise the needle<br><br>4. Coloque el selector en la posición 2<br>5. Cosa de 5 a 6 puntadas<br>6. Levante la aguja |
| |  | 7. Set dial to "3" position<br>8. Sew right side<br>9. Raise the needle<br><br>7. Coloque el selector en la posición 3<br>8. Cosa el lado derecho<br>9. Levante la aguja |
| |  | 10. Set dial to "4" position<br>11. Sew 5-6 stitches<br>12. Raise the needle<br><br>10. Coloque el selector en la posición 4<br>11. Cosa de 5 a 6 puntadas<br>12. Levante la aguja |



Before sewing, fit buttonhole foot as shown.

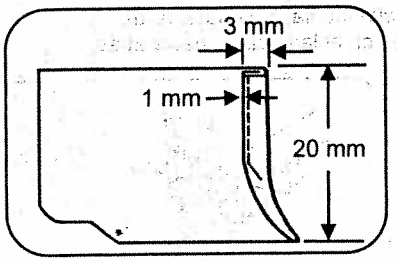
Antes de empezar a coser ajuste el pie para ojal del botón como muestra la figura.



Cut buttonhole along centre with cutter as shown.

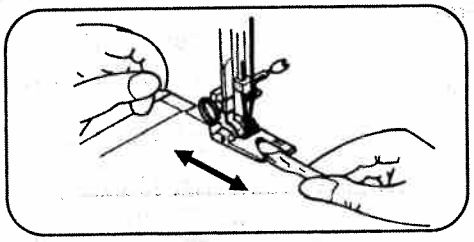
Corte el agujero del botón con el cortador, como muestra la figura.

## HEMMING
## RUEDOS, ORLAR




1. Raise the foot and the needle to its highest position. Replace the foot with the picot foot.
2. Fold over the fabric edge by about 1/4 inch and place it under the foot. Secure the folded edge with a few stitches. Slide the hem of your project into the picot foot by pulling the threads.

1. Levante el pie y la aguja en su posición más alta. Cambie el pie por el pie especial para ruedos.
2. Doble la tela aproximadamente 3 milímetros y colóquela debajo del pie.
   Dé unas cuantas puntadas. Seguidamente levante la aguja y el pie de cosido.
   Introduzca el ruedo en el pie de ruedos.

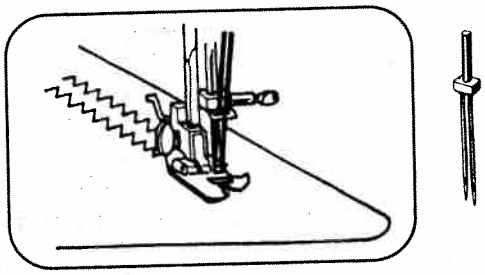


3. Lower the foot and sew the hem.
4. While sewing fold the fabric to the left a little and guide it into the hemmer foot.
5. Make sure that the fabric does not move under the right half of the foot. The fabric must be fed into the scroll of the hemmer sufficiently so that the project edge runs freely through the groove under the foot.
   Only suitable materials can be used and some practice may be necessary to achieve the best results.

3. Baje el pie y cosa el ruedo.
4. Durante el cosido, doble un poco la tela hacia la izquierda para que corra bien por el pie de ruedos.
5. Asegúrese de que el tejido no se deslice debajo de la mitad derecha del pie.
   La tela debe ser guiada por debajo de la curva del pie de tal forma que el dobladillo de la tela pueda correr libremente.
   Sólo se pueden utilizar tejidos adecuados y será necesario un poco de práctica para lograr resultados óptimos.

## TWIN NEEDLE (Optional)
## DOBLE AGUJA (Opcional)

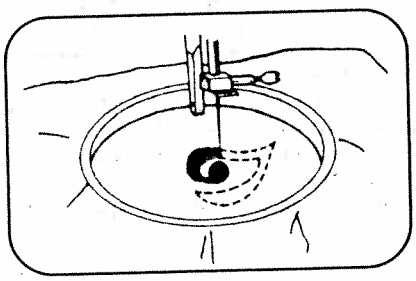
Put in the twin needle with the flat side backwards.
Coloque la aguja doble con el lado plano hacia atrás.



Thread the machine for normal sewing, leading both threads to needle and passing their ends separately through its eye.
Sewing width should not exceed the third widest stitch width, as this will break the needles.

Enhebre la aguja como si fuera a coser normal, para ello pase ambos hilos por las guías hasta la aguja donde se enhebran por separado.
El ancho de costura no debe exceder dos tercios de la anchura máxima, puesto que la aguja podría romperse.

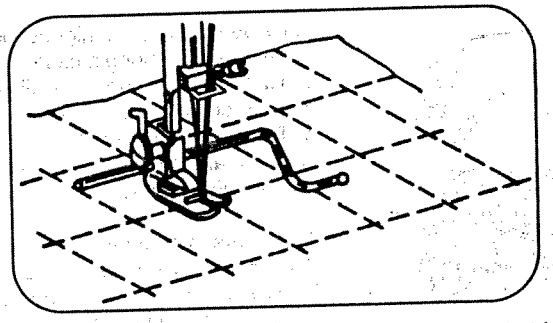
## EMBROIDERY
## BORDADOS



Use drop feed (see page 19)
Remove the presser foot and lower feed dog.
Lower feed dog and move the hooped fabric slowly in the desired direction until the fabric has been embroidered.

(Use el avance en la posición hundida; véase la página 19)
Baje el avance y mueva la tela en el aro lentamente para formar el efecto deseado.

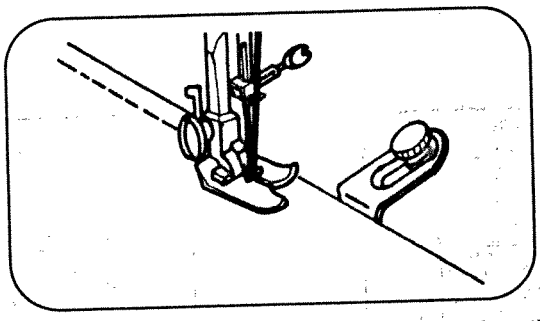
## QUILTER (Optional)
## ACOLCHADO (Opcional)



1. Slide the arm through the hole on top of the presser foot holder.
2. Move the quilter to the required stitch distance.

1. Coloque la regla de acolchado en la guía sobre la palanca del pie de cosido.
2. Mueva la regla a la derecha o a la izquierda para ajustar la distancia deseada.

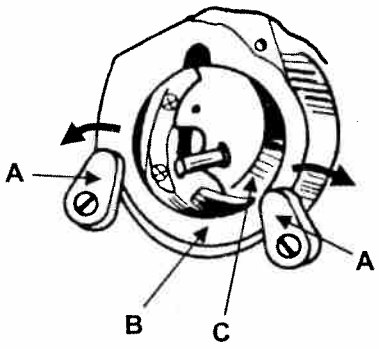
## SEAM GUIDE (Optional)
## GUÍA DE COSTURA (Opcional)



1. Use the seam guide to sew long seams of an equal distance from the edge of the fabric.
2. Screw the guide on the right side of the needle plate and adjust the desired distance.
3. While sewing, the edge of the fabric must touch the guide.

1. Use el guía de costura cuando tenga que coser una costura larga en el borde de la tela.
2. Fije la guía en el agujero de la base, a la derecha del plato de la aguja, y ajuste la distancia deseada.
3. Asegúrese de que el borde de la tela toca la guía. Coloque la guía de costura en ángulo para hacer costuras en curva.

## MAINTENANCE
## LIMPIEZA

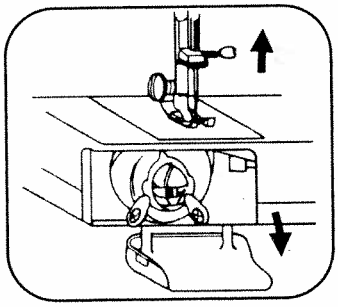



Cleaning shuttle race
(A) Latch knob
(B) Shuttle race cover
(C) Shuttle hook

Limpie la lanzadera
(A) Botón picaporte
(B) Tapa de la lanzadera
(C) Gancho de la lanzadera

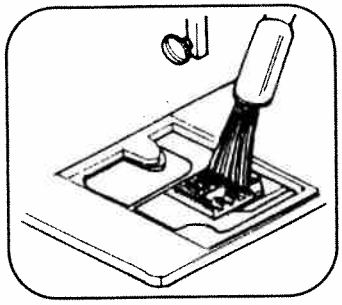
1. Raise needle to its highest position.
2. Take out the bobbin case.
3. Turn the latch knob A as illustrated.
4. Take off shuttle race cover.
5. Take out shuttle hook.
6. Clean and oil shuttle race and hook, thereafter replace all parts in reverse order

1. Levante la aguja a su posición más alta.
2. Saque la caja de la bobina.
3. Gire el picaporte (a) como se muestra en la dirección de la flecha.
4. Aleje la tapa de la lanzadera.
5. Saque el gancho de la lanzadera.
6. Limpie y engrase el gancho de la lanzadera luego vuelva a colocarla en su lugar.



Open face cover and oil the parts indicated.

Abra la cubierta de la lanzadera y engrase los puntos indicados.



Cleaning feed dog.

Limpie los dientes alimentadores con un cepillo.

## CHECKING PERFORMANCE PROBLEMS – TROUBLESHOOTING

| Problem | Probable cause | What to do |
|---|---|---|
| Fabric does not move | - Feed teeth down<br>- Stitch length dial "0" position<br>- Light presser foot pressure | - Raise feed teeth<br>- Set dial between 1 and 4<br>- Increase pressure |
| Breaking needle | - Incorrect insertion of needle<br>- Bent needle<br>- Fabric is being pulled<br>- Needle, thread and fabric do not match | - Re-insert needle<br>- Replace needle<br>- Do not pull fabric<br>- Use correct needle and thread |
| Breaking upper thread | - Faulty adjustment of zigzag width<br>- Improper threading<br>- Tight upper thread tension<br>- Bent needle<br>- Scratches or nicks on bobbin case | - Re-adjust zigzag width<br>- Re-thread machine<br>- Reduce upper thread tension<br>- Replace needle<br>- Polish or replace bobbin case |
| Breaking bobbin thread | - Tight bobbin thread tension<br>- Incorrect insertion of needle<br>- Improper threading<br>- Lint or thread in bobbin case | - Reduce bobbin thread tension<br>- Re-insert needle<br>- Rethread machine<br>- Clean bobbin case |
| Machine jamming | - Excessive tension<br>- Presser foot pressure too strong<br>- Needle, thread and fabric do not match<br>- No oil | - Re-adjust tension<br>- Reduce pressure accordingly<br>- Reduce proper needle and thread according to type of fabric<br>- Oil moving parts |
| Puckering | - Tension too tight<br>- Sewing foot pressure too strong<br>- Incorrect fabric, needle, and thread | - Reset<br>- Reduce sewing foot pressure<br>- Use correct fabric, needle and thread |

## POSIBLES PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO Y SOLUC

| Disturbio | Probable causa | Solución |
|---|---|---|
| La tela no se mueve | - La máquina no cose, sólo el volante rueda<br>- El selector de largo de puntada está en la posición "0"<br>- Poca presión en la tela | - Tire del botón de embragu<br>- Mueva el selector de 1-4<br>- Aumente la presión del pie prensatela |
| Rotura de la aguja | - Colocación incorrecta de la aguja<br>- La aguja está doblada<br>- Hala de la tela<br>- Uso incorrecto de aguja, hilo y tela | - Coloque la aguja de nuevo<br>- Cambie la aguja<br>- No hale de la tela<br>- Uso correcto de aguja, hilo y |
| Rotura del hilo superior | - Posición incorrecta del selector de ancho de zig-zag<br>- Enhebrado incorrecto<br>- Demasiada tensión del hilo superior<br>- Aguja doblada<br>- Hendiduras y raspaduras en la lanzadera | - Mueva el selector a la posició correcta<br>- Vuelva a enhebrar correctame<br>- Afloje la tensión del hilo super<br>- Cambie la aguja<br>- Cambie la lanzadera o lime las raspaduras |
| Rotura del hilo de la bobina | - Demasiada tensión del hilo e la bobina<br>- Colocación incorrecta de la aguja<br>- Enhebrado incorrecto<br>- Polvo e hilo en la lanzadera | - Afloje la tensión del hilo de bobina<br>- Coloque la aguja de nuevo<br>- Enhebre correctamente<br>- Limpie la lanzadera |
| La tela se ondula | - La tensión es demasiado alta<br>- La presión del pie de costura es excesiva<br>- Uso incorrecto de aguja, hilo y tela | - Vuelva a ajustar la tensión<br>- Regule la presión del pie de costura<br>- Uso correcto de la aguja, hilo y tela |
| Puckering | - La tensión demasiado ajustada.<br>- Coser el pie presiona demasiado fuerte.<br>- La tela incorrecta, aguja y enhebra. | - Reset.<br>- Reset que cose presión de pie.<br>- La tela correcta, aguja y enhebra. |